O zapaleniu nerek wybroczynowém i o znaczeniu wybroczyn w miąższu nerkowym.

(Odczyt miany na V Zjeździe lekarzy i przyrodników we Lwowie dnia 19 lipca 1888 roku).

Podał

Dr. A. Obrzut,
Docent anatomii patologicznéj w Pradze.

Wybroczyny w miąższu nerkowym są, jak wiadomo, jednym z najczęstszych objawów anatomicznych zapalenia nerek. Gdy w jednych przypadkach są one dominującym objawem i dały powód do ustanowienia osobnéj postaci zapalenia t. zw. *Nephritis haemorrhagica acuta* i *chronica*, w innych przypadkach zdają się być wybroczyny zmianą podrzędnego tylko znaczenia. W pierwszym razie, zwłaszcza w ostréj postaci zapalenia wybroczynowego, inne zmiany, jak zwyrodnienie powłok przybłonkowych, nacieki drobnokomórkowe, obrzęki w przestworach tkanki łącznéj itd. są tak nieznaczne, że wahać się musimy, czy przypadek dotyczący uprawnia nas do uznania go za *Nephritis* w znaczeniu anatomicznem. Ma to miejsce np. w całym szeregu chorób zakaźnych, gdzie często obok wybroczyn i zwyrodnienia miąższu nic nie znajdujemy na stole sekcyjnym, chociaż klinicznie przypadek przedstawiał się wybitnie jako ostra choroba

Brightha. Do znaczenia tych wybroczyn powrócimy jeszcze późniéj.

Daleko większą doniosłość mogą mieć wylewy krwawe w postaciach przyostrych i przewlekłych zapaleniach nerek. Jak wiadomo Weigert był pierwszym, który na podstawie tych wybroczyn ustanowił dwie osobne postacie przewlekłego zapalenia wybroczynowego, nie podał jednak bliżéj zmian histologicznych, jakim ulega krew wynaczyniona, w jakim stosunku histogenetycznym stoją te zmiany do innych, mianowicie na kłębkach Malpighiego, w przestworach międzykanalikowych i w świetle samych kanalików. Otóż o tych stosunkach chciałbym dziś nieco pomówić na podstawie badań histologicznych, wykonanych w ostatnich miesiącach.

Przedewszystkiem wspomnieć muszę o mych metodach badania mikroskopowego. Jeżeli gdzie, to właśnie w studyjach tego przedmiotu metoda jest pierwszorzędnego znaczenia, kamieniem probierczym dla wiarogodności autora.

Preparaty alkoholowe, z kwasu chromowego, rozczynu Müllera, a nawet z czystego kwasu osmowego nie dają żadnych rezultatów. Imto przypisać należy tyloletni spór o punkt wyjścia każdéj *nephritis*, spór, który na téj drodze nie ma widoków szybkiego ukończenia. Alkohol, kwas chromowy i rozczyn Müllera zmieniają tak znacznie składniki histologiczne, kwas chromowy czysty tak bardzo zmienia naturalną ich barwę, że tych środków używam tylko co najwięcéj dla kontroli. Rozczyn Müllera konserwuje wprawdzie dość dobrze czerwone ciałka krwi, ale zmienia znacznie własności barwienia się istoty chromatycznéj jąder, a co także rzecz bardzo ważna, nie nadaje preparatom téj zbitości, aby z nich można otrzymać skrawki minimalnie cienkie bez postradania różnych składników, jak kłębków, treści torebki Bowmanna, kanalików, naczyń itd.

Najlepszym środkiem do twardnienia jest rozczyn Fleminga, znana mięszanina kwasu osmowego, chromowego i octowego. Należy tylko stwardniać o ile można jak najcieńsze kawałki (około 1 mm.) i w dostatecznéj ilości rozczynu. Skrawki pochodzące z takich preparatów barwią się

najlepiéj w safraninie lub gencyjanie. Barwy te można także kombinować z sobą w ten sposób, że po zabarwieniu istoty chromatycznéj jąder safraninofilowéj można osiągnąć gencyjaną fijoletowe zabarwienie pierwoszcza w razie potrzeby i istoty gencyjanofilowéj jąder. Dla kontrastu barw dobrą jest także kombinacyja safraninu z bardzo słabym wodnym roztczynem nigrosynu, lub gencyjany i kwasu pikrynowego lub eozynu, lub wreszcie *Tinctura guajaci*. Ciałka czerwone krwi są zakonserwowane w takich preparatach w najczystszych kształtach, reakcyja ich na barwy pozwala na pewne wnioski co do możliwych ich przemian przed- lub pośmiertnych. Włóknik na tych preparatach barwi się safraninem i gencyjaną tak żywo, że pod tym względem metoda ta znacznie przewyższa metodę Weigerta, za pomocą któréj dają się wprawdzie zabarwić najdelikatniejsze nawet włókienka fibrynu, ale i inne składniki barwią się dość silnie, np. włókna elastyczne. Ta ostatnia metoda może być zresztą tylko przydatną dla preparatów wyskokowych, które, jak wspomniałem, do badań tych wcale się nie nadają. Daléj ciałka czerwone krwi barwy zwykle nie przyjmują, ale niekiedy barwią się tak silnie jak włóknik.

Nie mogę Panom przedstawić obrazu wszystkich moich przypadków. Uczynię to w pracy, którą do druku mam w znacznéj części przygotowaną, a tutaj ograniczyć się muszę do rzeczy najniezbędniejszych, mających związek z moim tematem. Krótkość czasu utrudnia mi daléj moje zadanie. Nie mogę przed Wami, Panowie, rozwinąć należycie argumentów, mających stanowić podstawę mych zapatrywań na ten przedmiot. Jak Panom wiadomo, ciałka krwi czerwone odgrywają dziś w sprawie zapalnéj bardzo podrzędną rolę, mianowicie rolę bierną. Tak w pracach wstecznych jak i progresywnych nie mają one, według zdania przeważnéj większości autorów, żadnego znaczenia. Bez nich odbywa się tworzenie tkanki łącznéj zapalnéj, bez nich gojenie się ran, bez nich powstawanie włóknika. Co do tkanki łącznéj zapalnéj sąto ciałka białe krwi wyemigrowane, lub, jak niektórzy wolą, proliferujące komórki stałe, które mają udział czynny, nikt jednak dotąd

histologicznie nie wykazał, jak to z leukocytów lub komórek epithelioidowych powstają włókienka tkanki łącznéj, co się późniéj dzieje z leukocytami nacieku zapalnego, których coraz więcéj ubywa, a na ich miejsce zjawiają się komórki wrzecionowate, ale tych także w bliźnie skonsolidowanéj jest bardzo mało, w porównaniu z pierwotnym naciekiem zapalnym. Podobnie w sprawach wstecznych, np. przy tworzeniu się włóknika ani teoryja A. Schmidta, ani teoryja Ebertha i Schimmelbuscha ani tyle innych nie przyznają czerwonym ciałkom krwi żadnego udziału. Teoryję Mossy z Turynu przyjęto z lekceważeniem.

Otóż moje badania doprowadziły mnie do znacznie odmiennych zapatrywań. Zastanówmy się najpierw nad wybroczynami w t. z. *nephritis acuta haemorrhagica.* Wybroczyny te znajdujemy w wolnym przestworze torebki Bowmanna, w kanalikach skręconych i prostych i w przestworach tkanki łącznéj. Rozległość tych wybroczyn jest bardzo różna, również ich umiejscowienie. Czerwone ciałka krwi niezmienione z zachowanym barwikiem lub zupełnie wybladłe, tuż jedne obok drugich, daléj rozpadłe w ziarnistą połyskującą masę, w któréj tylko z trudnością można odkryć gdzieniegdzie kontury wybladłych ciałek, daléj przemienione w jednę jednostajną zupełnie istotę, barwy ciałek krwi czerwonych prawidłowych lub zupełnie bladą podobną do wałeczków szklistych, obejmującą mniejszą lub większą ilość zachowanych ciałek i niezmienionych leukocytów. Dalszém uderzającém zjawiskiem są tak zwane wakuole, które znajdujemy tak w krwi wynaczynionéj, jako téż w naczyniach. Są one najczęściéj na obwodzie owych mas jednostajnych powstałych z krwi, tworząc wcięcia półkoliste ale i w środku są dość częste. Niektóre z nich bezsprzecznie powstają z leukocytów, mianowicie z ich pierwoszcza, które coraz bardziéj blednąc, wśród drobnoziarnistego rozpadu zupełnie znika z pozostawieniem jądra lub bez takowego. W innych razach zdaje się, że ciałka krwi czerwone dają początek wakuolom; przypuszczać to można z kształtu, wielkości i postaci przejściowych. Nie ulega najmniejszéj wątpliwości, że między ciałkami czerwo-

nemi zachodzić muszą pewne różnice histochemiczne. Inaczéj tych przemian nie możnaby wytłumaczyć. Dalszą uderzającą przemianą jest układanie się ciałek czerwonych na brzegach wybroczyn lub znacznie rozszerzonych naczyń włosowatych w masy jednostajne cisawozielonawe, z których wychodzą liczne wypustki tejże barwy, odpowiadające punktom zetknięcia innych ciałek czerwonych bladych. Otrzymuje się wtedy wrażenie, jakoby barwik ciałek skupił się na ich obwodzie a środek ich wybladł. Zajmującém jest także oddziaływanie tych ciałek czerwonych na barwiki (safranin i gencyjana). W świeżych wybroczynach ciałka te się nie barwią, natomiast w wybroczynach starszych, w naczyniach znajdujących się na drodze obliteracyi ciałka krwi czerwone na niektórych miejscach barwią się bardzo silnie podobnie jak włóknik. Sąto zwłaszcza te ciałka, które są pokurczone, zbite często kroć w jednę masę, w któréj tylko na brzegach widać kontury ciałek jako tako zachowane. W innych razach barwią się tylko kontury ich silnie, środkowe części zaś pozostają bezbarwne, wybladłe. Mamy wtedy przed sobą siatkę przypominającą w wysokim stopniu włóknik siatkowaty. Często siatka powstająca z ugrupowania się ich masy cisawo-zielonawéj na obwodzie przechodzi w siatkę, która okazuje oddziaływanie włóknika. Przypuszczenie zatém, że siatka barwiąca się jak włóknik pochodzi z hemoglobinu ciałek czerwonych, wydaje mi się być histologicznie uzasadnionèm. Że między ciałkami czerwonemi a włóknikiem zachodzi to powinowactwo histologiczne, wynika nietylko z tych danych mikrochemicznych. Jeszcze cały szereg innych argumentów histologicznych dałby się na poparcie tego przytoczyć. Szczegóły jednak te pozostawić sobie muszę do pracy późniejszéj. Siatkowata metamorfoza krwi (tj. ciałek czerwonych), prowadzi w jednym razie do wytwarzania delikatnych włókienek identycznych z tkanką łączną, w innych razach do wytworzenia włóknika. Wynika to także z poszukiwań nad budową łożyska macicznego, które wykonał w mém laboratoryjum Defay z Brukselli. (Pracę tę ogłosi autor w krótce w *Archives de physiologie normale et path.*). Wszystko to stoi

w sprzeczności z nauką A. Schmidta o włókniku i Weigerta o nekrozie koagulacyjnéj, ale téż obie te teoryje nie dadzą się utrzymać na podstawie ścisłego badania histologicznego preparatów pochodzących z rozczynu Fleminga. Na preparatach podobnych łatwo daléj przekonać się, że wałeczki szkliste i ziarniste nie są niczém inném jak tylko krwią wynaczynioną do wnętrza kanalików, a która uległa przemianie szklistéj lub ziarnistéj. Nie jestto tylko plasma krwi, skrzep tego plasmatu, ale krew z wszystkiemi swemi składnikami. Rola ciałek białych i przybłonków jest tu zupełnie bierną. Widać to zwłaszcza z tych preparatów, gdzie na przekroju poprzecznym kanalika skręconego między ścianą kanalika a jego powłoką przybłonkową znajduje się półksiężycowa wybroczyna, oddzielająca przybłonki od ściany mniéj lub więcéj do środka światła. W tego rodzaju wybroczynach krew jest niezmieniona lub przemieniona częściowo lub całkowicie w masę niczém nieróżniącą się od masy wałeczka w świetle umieszczonego, bardzo często z licznemi wakuolami. Wałeczki takie nie są skrzepem, jak to z reakcyi ich na barwy wynika, przeciwnie, przyznać im się musi pewną, choćby ograniczoną, żywotność, bo składniki komórkowe, jak ciałka białe krwi i komórki przybłonkowe, okazują jądra zupełnie prawidłowo się barwiące, często nawet nagromadzenie jąder znaczniejsze tak, że wałeczek przedstawia się nam jako komórka olbrzymia, któréj pierwoszcze naśladuje masa jednolita, a przedziałki między pojedyńczemi wakuolami na obwodzie wypustki protoplazmatyczne komórki olbrzymiéj. Często jednak spotykamy także wałeczki, których albo cała masa oddziaływa jak włóknik, albo gdzie wśród wałeczka ziarnistego bezbarwnego znajduje się siatka włóknikowa silnie zabarwiona. Przypuścić daléj można, że siatki według autorów powstałe z białka skrzepłego w kanalikach tak często napotykane, w świetle kanalików nie są także niczém inném, jak przemienionemi ciałkami czerwonemi. Siatka ta ma najczęściéj oczka koliste, różnéj wielkości. Przypuścić wtedy można, że ciałka krwi czerwone w małéj ilości wynaczynione do wnętrza kanaliku, a zwiększone w stagnującym moczu (*oliguria* lub nawet

anuria) obrzmiewają pod wpływem moczu, a kontury ich tworzą owe wielkie koła tak często napotykane wśród tych mas zbitych w płynach do stwardniania.

Wszystkie te przemiany krwi odbywać się muszą względnie bardzo szybko, bo często na przykład jedna część wałeczka na przekroju podłużnym składa się z ciałek czerwonych o wyraźnych konturach, gdy druga część jest już jednolitą. Przejście nieznaczne, jednéj w drugą, dające się tak często stwierdzić stanowczo, świadczy za tém przechodzeniem wałeczków.

Uderzającą daléj jest przemiana krwi wynaczynionéj lub stagnującéj w znacznie rozszerzonych naczyniach włosowatych zwłaszcza w piramidach. Przestwory tkanki łącznej są tu niekiedy ogromnie porozszerzane, kanaliki zwężone aż na nieznaczne szczeliny, wypełnione nadto wałeczkami lub krwią jeszcze niezmienioną. Rozszerzenie to pochodzi z tak zwanéj przemiany szklistéj lub jak Hortoles się wyraża z przemiany w typową tkankę śluzową. Przestwory te są albo zupełnie jednolite, szkliste, barwią się nigrozynem słabo lub bardzo delikatnie, włókniste, a w nich rozprószone są w bardzo nieznacznéj ilości leukocyty. Nic łatwiejszego jak wykazać na preparatach z rozczynu Fleminga pochodzenie tych mas z ciałek czerwonych krwi wynaczynionéj lub rozszerzonych naczyń włosowatych. Zwyrodnienie szkliste Recklinghausena nie jest zatém niczém inném jak zmianą szklistą ciałek czerwonych. Te przemiany krwi są bardzo pouczające w jednym przypadku *nephritis haemorrhagica post scarlatinam.* Dotyczył on dziewczyny 12-letniéj, zmarłéj w klinice prof. Eiselta wśród objawów mocznicy i obrzęków na całém ciele. Przed 3ma miesiącami dziewczyna ta przebyła płonicę. Przy sekcyi znalazłem rozległy krwotok w lewych środkowych zwojach mózgu z wybroczyną do lewéj komory, przerost lewego serca odśrodkowy, wysięki do jam surowiczych i tkanki podskórnéj i następujące zmiany w nerkach: Na powierzchni obu nerek, z których cienka torebka schodziła łatwo, znajdowały się miejsca znacznie na powierzchnię wystające guzowate, szaro żółtawe, o po-

wierzchni gładkiéj, miejsca zapadłe między guzami różnéj wielkości barwy ciemno-fijoletowo-czerwonéj; na przekroju kora odpowiadająca guzom na powierzchni znacznie rozszerzona, między guzami aż na wąziutki pasek ciemno-fijoletowo-czerwony zwężona. W ogóle byłto makroskopowy analogon żółtego zaniku wątroby, mianowicie jéj postaci przewlekłéj. Badanie mikroskopowe tego przypadku wyjaśnia nam w zupełności obraz makroskopowy. Części żółte okazują miąższ prawidłowy, nawet zwyrodnienie przybłonków jest nieznaczne, kłębki zwiększone ale budowa ich prawidłowa. Natomiast części czerwone zwężonéj kory okazują nam głębokie zmiany. Kanaliki prawie zupełnie zamknięte, niewidoczne, a na ich miejscu tkanka granulacyjna z kłębkami tuż jeden obok drugiego umieszczonemi po większéj części szklisto zwyrodniałemi i zamkniętemi. Obok tego, tak w korze jak i piramidach, zwłaszcza zaś na granicy ich ogniska okrągławe złożone z delikatnéj siatki, któréj promienie różnéj grubości mają często kierunek dośrodkowy. Część téj siatki oddziaływa jak włóknik, gdy druga część powoli przechodząca w tamtę okazuje barwę cisawo-zielonawą, barwę ciałek krwi czerwonych. Wśród téj siatki leukocyty w ilości odpowiadającéj krwi wynaczynionéj. Składniki miąższu nerkowego dosyć ostro od ogniska odgraniczonego spłaszczone przez ucisk wywierany przez to ognisko na otoczenie. Bardzo często środek tych ognisk stanowi naczynie krwionośne o wielkim kalibrze, a ściana naczynia tego w całości albo w pewnéj swej części przez całą grubość zabarwiona silnie, podobnie jak włóknik, który w postaci grubych wypustek zdaje się że wychodzi z naczynia. Wypustki te, zdążając ku obwodowi, łączą się z sobą w licznych miejscach, tworząc tym sposobem siatkę, w któréj oczkach gdzieniegdzie niezmienione leukocyty znajdują się w tym stosunku ilościowym, jak w ogóle w wybroczynach. Mamy tu zatém przed sobą ogniska krwotokowe z koagulacyjną nekrozą ściany naczynia. Czy te wybroczyny powstały *per rexin* czy *per diapedesim*, czy nekroza naczynia poprzedzała krwotok, czy była jego następstwem, trudno rozstrzygnąć. Wiele objawów świadczy za i przeciw każdemu

z tych przypuszczeń. Od rozbioru dalszego, któryby zabrał wiele czasu, muszę odstąpić [1]). Z umiejscowienia tych ognisk wnosić można na pewne, że *Nephritis* w tym przypadku była w stosunku przyczynowym z pewnemi zmianami w naczyniach krwionośnych, a te ograniczone były tylko do pewnych okręgów tych naczyń, które, jak wiadomo, mają rozpołożenie zrazikowe. Ten jako téż jeszcze jeden podobny przypadek służyły mi za materyjał do badania tak zwanego szklistego zwyrodnienia i obliteracyi kłębków Malpighiego, oprócz przemiany całego kłębka w zbitą tkankę łączną o włóknach zwykle współśrodkowo przebiegających. Oprócz tego najzwyklejszego sposobu zniszczenia kłębka istnieje jeszcze t. z. przemiana szklista. Wolny przestwór torebki Bowmana częściowo lub w całości wypełniony jest masą jednolitą połyskującą wyraźnie tak od strony torebki jakoteż pętli naczyniowych kłębka odgraniczoną. Masa ta okazuje niekiedy szczeliny wąziutkie z leukocytami jako takie dającemi się jeszcze rozpoznać lub małemi znacznie przedłużonemi jądrami. Ilość tych komórek jest bardzo nieznaczna, często brak ich zupełnie. Pętle naczyniowe kłębka ostro od téj masy odgraniczone. Kontury zewnętrzne obwodowe pętli są wyraźne, natomiast kłębek

---

[1]) Te ogniska wybroczynowe przedstawiały mi się na pierwszy rzut oka, zwłaszcza na preparatach wyskokowych, jako skupiny gruzełków zserowaciałych. W niektórych miejscach leukocyty były w większéj ilości nagromadzone, częścią obrzmiałe wyraźnie w komórki epitelioidowe przechodzące. A nawet twory zwane komórkami olbrzymiemi napotykałem w tych ogniskach wybroczynowych okołonaczyniowych. Pierwoszcze tych komórek olbrzymich nie jest niczem innem jak wytworem ciałek czerwonych przez szklistą przemianę tychże powstałym, a jądra niczém innem jak jądrami obrzmiałemi leukocytów. Moje zapatrywania co do pochodzenia komórek epitelioidowych i olbrzymich w tych ogniskach są w zupełnéj sprzeczności z zapatrywaniami Baumgartena na te składniki w gruźlicy. Ale też badania Baumgartena dotyczące gruźlicy domagają się bardzo rewizyi, a być może, że i przy powstawaniu gruzełków ciałka krwi czerwone i leukocyty obejmą rolę komórek stałych, przyznawaną przez Baumgartena tym ostatnim.

naczyniowy w całości przemieniony w masę drobnoziarnistą odbijącą wyraźnie od jednolitego otoczenia. Składniki komórkowe pętli zupełnie w téj masie zanikły. Mamy tu zatém do czynienia z jakąś istotą, która tworzy się w wolnym przestworze torebki najpierw u wejścia naczyń do kłębka, któráto istota, nosząca ślady organizacyi, sprowadza ziarniste póżniéj szkliste zwyrodnienie pętli kłębkowych. Po staranném zbadaniu kilkudziesięciu preparatów udało mi się znaleźć kilka kłębków, których zmiany rzuciły nieco światła na histogenezę téj istoty między kłębkiem a torebką powstającéj. Mianowicie w niektórych kłębkach tylko część tej istoty ma wejrzenie szkliste, gdy druga część ma wejrzenie szklistych wałeczków lub krwi przemienionéj w masę szklistą. Obie te części powoli przechodzą w siebie, a często na brzegach ich można jeszcze odkryć kontury ciałek czerwonych, które w tę masę się przemieniają. Nie jestto nekroza tych ciałek, przeciwnie organizacyja w tkankę, która odznacza się wprawdzie nader małą żywotnością ale żyje. Dowodem tego w téj masie umieszczone leukocyty, których jądra barwią się dobrze, a często przemieniają się w wrzecionowate. Ten rodzaj obliteracyi pochodzi zatém z wybroczyn do wolnego przestworu torebki Bowmanna.

Zwyrodnienie szkliste otoczenia naczyń tak często zwłaszcza w przewlekłych postaciach zapaleń nerek nie jest także niczém inném jak krwią wynaczynioną lub w rozszerzonych naczyniach włosowatych jeszcze będącą, a która w całości uległa téj przemianie szklistéj. Tkanka szklista w tych miejscach ma wszystkie te same własności optyczne i mikrochemiczne jak owa istota gromadząca się w wolnym przestworze torebki Bowmanna. To samo pochodzenie ma daléj zgrubienie błony wewnętrznéj naczyń krwionośnych. Szeregi ciałek czerwonych ułożone przy błonie wewnętrznéj mogą uledz téj przemianie szklistéj lub delikatnie szklisto-włóknistéj. Różne własności otoczenia, możliwe jakieś zadrażnienie ciałek czerwonych, ilość składników komórkowych w krwi wynaczynionéj, jak leukocytów, śród lub endoteliów przybłonków i jakość tychże, wpływać muszą na to, czy ciałka krwi

ulegną przemianie szklistéj, czy falisto włókienkowatéj, czy téż włókienkowato-siatkowatéj.

Okoliczność, że niektóre wałeczki oddziaływają tak samo jak istota skrobiowata nasunęła mi pytanie, czy téż i istota skrobiowata, ta zagadka ze swoją olbrzymią literaturą, nie powstaje w sposób bardzo prosty bo z krwi, mianowicie przemiany krwi *in toto*. Do badania tego pytania nadają się w wysokim stopniu kłębki Malpighiego i to w preparatach z rozczynu Fleminga. Na preparatach podobnych złudzenia, o jakich wspomina Ribbert *à propos* nauki Langhansa o t. zw. *glomerulonephritis*, są niemożebne. Przedewszystkiem niemożebną jest rzeczą, jak to właśnie ten autor w jednym z ostatnich numerów *Fortschritte der Med.* przypuszcza, uważać pierwoszcza powłoki przybłonkowéj kłębków (pętli) za masę utworzoną w środku naczynia. Istoty te sprawiają tak odmienne wrażenie optyczne, że pomięszać ich z sobą nie podobna. Jak to na inném miejscu starałem się wykazać, tkanka łączna śródzrazikowa w pętlach naczyniowych kłębka powstaje z składników krwi. Dzisiejsze moje doświadczenie każe mi przypuszczać, że i ciałka krwi czerwone obok leukocytów stanowią materyjał, z którego powstaje ta tkanka łączna wśródwłosowata. Kilka przypadków zwyrodnienia skrobiowatego nerek, które zbadałem, wykazały mi, że istota skrobiowata nie zajmuje w pierwszéj linii ścian naczyń włosowatych kłębka, ale że powstaje niezależnie od ściany w samém świetle naczynia. Na przekrojach pętli naczyniowych, o ile można jak najcieńszych, widać z całą dokładnością cieniutki przekrój ściany, a w świetle naczynia masę, która oddziaływa jak t. zw. amyloid. Nie jest ona zwykle tak jednostajną, jak nam się przedstawia na preparatach wyskokowych, często bowiem widać w niéj delikatną włóknistość. W masie téj umieszczone są niezmienione lub pokurczone leukocyty (właściwie jądra tylko widoczne), na innych miejscach ich nie ma, a istota skrobiowata zlała się w jednę całość ze ścianą pętli, a pętle z sobą. Zwyrodnienie szkliste (*degeneratio hyalinea*) i skrobiowe stanowią tylko dwa okresy téj saméj przemiany. Na pętlach naczyniowych kłębka sprawę

tę można spostrzegać z całą dokładnością. Pewna część światła pętli zawiera zachowane ciałka krwi czerwone, które przechodzą bez wyraźnéj granicy, tracąc swe kontury, w istotę jednostajną skrobiową. Ściana pętli dotyczącéj ma zupełnie prawidłowe wejrzenie (w początkach procesu, bo późniéj jéj kontury zupełnie znikają), żadnego nie widać na niéj zgrubienia, żadnego rozmnożenia śródbłonków. Szczególnie przekonywającemi są owe pętle, których ściany jeszcze nie zanikły w masie skrobiowatéj i nie zlały się z sąsiedniemi pętlami, gdzie w ogóle cała konfiguracyja pętli jest prawidłową. Treść takiego naczynia krwionośnego zawiera istotę, która oddziaływa jak istota skrobiowata, a w istocie téj leukocyty w tym samym stosunku ilościowym co do otoczenia jak we krwi. Czyż w obec takich obrazów t. zw. amyloid może być czém inném, jak krwią w całości przemienioną.

Oto w szkicu tylko rezultat moich poszukiwań. Dużo ze szczegółów musiałem opuścić, jak np. ważne bardzo zmiany na przybłonkach kanalików i wiele innych. Te wszystkie szczegóły jako téż systematyczniejsze uporządkowanie mego materyjału podam wkrótce w osobnéj pracy. Na życzenie każdego z Panów gotów jestem służyć wyjaśnieniem na preparatach mikroskopowych.

Osobne odbicie z „Przeglądu lekarskiego“ 1888. Nr. 31 i 32.

Kraków, 1888. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.